

Dkt. 2271/66514

IN THE UNITED STATES PATENT AND TRADEMARK OFFICE**FAX RECEIVED**

Application of: Yuichi TERAOKA

OCT 12 2006

Serial No.: 10/033,469

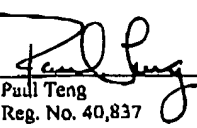
Group Art Unit: 2625

OFFICE OF PETITIONS

Date Filed: December 27, 2001

Examiner: Charlotte M. Baker

For: A GATEWAY UNIT, CONTROL METHOD THEREOF, AND
COMMUNICATION SYSTEM

I hereby certify that this correspondence is being transmitted by facsimile transmission to the U.S. Patent and Trademark Office at (571) 273-0025.	
 Paul Teng Reg. No. 40,837	October 12, 2006 Date

1185 Avenue of the Americas
New York, N.Y. 10036
(212) 278-0400Mail Stop Petition
Commissioner for Patents
P.O. Box 1450
Alexandria, VA 22313-1450

Sir:

SUPPLEMENTAL INFORMATION DISCLOSURE STATEMENT

Pursuant to the applicant's duty of disclosure, the information listed in annexed Form PTO-1449 (attached as **Exhibit 1** hereto) is brought to the attention of the Examiner.

It is respectfully requested that the following reference which is also listed in the annexed Form PTO-1449 be considered by the Examiner in connection with the above-identified patent application, and that such art be made of record in said application:

Japanese Laid-Open Patent Application No. 2000-341342, published December 8, 2000.

A copy of the reference listed in the annexed Form PTO-1449 is attached as **Exhibit 2** hereto.

The reference was identified in an official action dated September 12, 2006 in a corresponding Japanese patent application, subsequent to applicant's payment of the issue fee and publication fee in connection with this U.S. application. A copy of the September 12, 2006 Japanese official action is attached as **Exhibit 3** hereto.

Yuichi TERA0, S.N. 10/033,469
Page 2

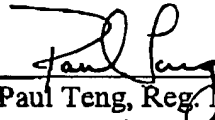
Dkt. No. 2271/66514

This Information Disclosure Statement is concurrently with an RCE and a Petition For Withdrawal Of The Application From Issue Pursuant To 37 C.F.R. §1.313(c)(2).

The filing of this Information Disclosure Statement is not an admission that the information cited herein is, or is considered to be, material to patentability as defined in 37 C.F.R. §1.56(b).

The Patent Office is hereby authorized to charge any additional fees that are required for consideration of this Information Disclosure Statement, and to credit any overpayment, to our Deposit Account No. 03-3125.

Respectfully submitted,



Paul Teng, Reg. No. 40,837
Attorney for Applicants
Cooper & Dunham LLP
1185 Avenue of the Americas
New York, New York 10036
(212) 278-0400

FAX RECEIVED

OCT 12 2006

OFFICE OF PETITIONS

EXHIBIT 1

to

SUPPLEMENTAL INFORMATION DISCLOSURE STATEMENT
(Serial No. 10/033,469)

Sheet 1 of 1

Form PTO-1449		U.S. Department of Commerce Patent and Trademark Office		Atty. Docket No. 2271/66514		Serial No. 10/033,469									
INFORMATION DISCLOSURE CITATION (Use several sheets if necessary)				Applicant: Yuichi TERAOKA											
				Filing Date: December 27, 2001		Group Art Unit:									
U.S. PATENT DOCUMENTS															
Examiner Initial	Document Number			Date	Name	Class	Subclass	Filing Date if Appropriate							
FOREIGN PATENT DOCUMENTS															
	Document Number			Date	Country	Class	Subclass	Translation							
								Yes No							
	JP	20	00	-3	4	1	3	4	2	12-8-2000	Japan			Abstract	
OTHER DOCUMENTS (Including Author, Title, Date, Pertinent Pages, Etc.)															
EXAMINER										DATE CONSIDERED					
*EXAMINER: Initial if citation considered, whether or not citation is in conformance with MPEP 609: Draw line through citation if not in conformance and not considered. Include copy of this form with next communication to applicant.															

EXHIBIT 2

to

SUPPLEMENTAL INFORMATION DISCLOSURE STATEMENT
(Serial No. 10/033,469)

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 2000-341342

(43)Date of publication of application : 08.12.2000

(51)Int.Cl.

H04L 12/58

H04L 12/59

H04N 1/00

(21)Application number : 11-151906

(71)Applicant : CANON INC

(22)Date of filing : 31.05.1999

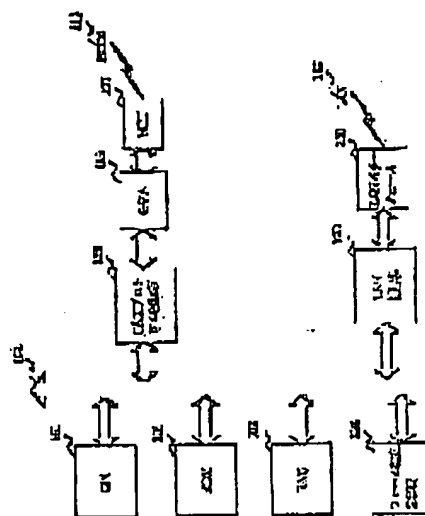
(72)Inventor : YAMAGUCHI AKIICHI
YOSHIDA TAKEHIRO

(54) DEVICE AND METHOD FOR COMMUNICATION

(57)Abstract:

PROBLEM TO BE SOLVED: To prevent a defect in communications due to a difference in transmission quality between two networks by securing the communication quality in a 2nd network and determining a reception system for data from a 1st network according to the secured quality.

SOLUTION: Receiving a call from a facsimile terminal connected to PSTN 111, the device starts operating to instruct an NCU 107 to form a DC loop and then inquires of a gatekeeper as to usable bandwidth through a LAN 112 to secure a transmission band. When the secured band is narrower than a previously set value, CED is sent out answering to a CNG or CI signal sent out by the opposite facsimile. When the secured band is broader than the set value, on the other hand, ANSam is sent out. Then negotiation is carried out by a system prescribed in ITU-T recommendation V.8 to determine the modulation system of a modem 108. Then a communication rate is determined by following a specific procedure and the system is made prepared for receiving image data.



LEGAL STATUS

[Data of request for examination]

[Data of sending the examiner's decision of rejection]

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number]

[Date of registration]

[Number of appeal against examiner's decision of rejection]

<http://www19.ipdl.nclpl.go.jp/PA1/result/detail/main/wAAAOzayUHDA412341342...> 2006/10/12

[Date of requesting appeal against examiner's
decision of rejection]

[Date of extinction of right]

<http://www19.ipdl.nolpi.go.jp/PA1/result/detail/main/wAAAOzey0HDA412341342...> 2006/10/12

(10) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号
特開2000-341342
(P2000-341342A)

(49) 公開日 平成12年12月8日 (2000.12.8)

(51) Int.Cl.	識別番号	F I	ページ数 (枚)
H04L 12/66		H04L 11/20	B 5C063
12/68		H04N 1/00	107Z 8K030
H04N 1/00	107	H04L 11/20	102A 8A001

出願請求 発明請求 請求項の数20 O L (全 10 頁)

(21) 出願番号 特願平11-151805
(22) 出願日 平成11年5月31日 (1999.5.31)

(71) 出願人 000001007
キヤノン株式会社
東京都大田区下丸子3丁目30番2号
(72) 発明者 山口 昭市
東京都大田区下丸子3丁目30番2号キヤノ
ン株式会社内
(72) 発明者 宮田 武弘
東京都大田区下丸子3丁目30番2号キヤノ
ン株式会社内
(74) 代理人 100080239
弁護士 西山 淑三 (外2名)

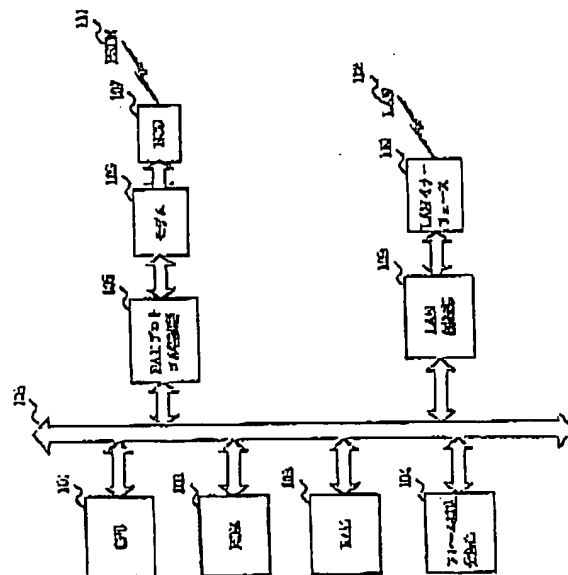
図表頁に続く

(54) 【発明の名称】 通信装置および通信方法

(57) 【要約】

【課題】 2つのネットワーク間の伝送品質の隔たりによる通信不良の発生を防止するゲートウェイ装置を提供することを目的とする。

【解決手段】 公衆回線からのファクシミリデータをIPネットワーク経由で中継する通信装置において、IPネットワーク内の伝送帯域を確保し、確保した伝送帯域に基づいて公衆回線からのファクシミリデータを受信する際の伝送速度を決定する。



(2)

特開2000-341342

2

【特許請求の範囲】

【請求項1】 第1のネットワークからのデータを第2のネットワークへ中継する通信装置であって、前記第2のネットワーク内の通信品質を確保する品質確保手段と、確保した品質に基づいて前記第1のネットワークからのデータの受信方式を決定する制御手段とを備えたことを特徴とする通信装置。

【請求項2】 前記受信方式は、伝送速度であることを特徴とする請求項1に記載の通信装置。

【請求項3】 公衆回線からのデータをコンピュータネットワークへ中継する通信装置であって、前記コンピュータネットワーク内の伝送帯域を確保する帯域確保手段と、確保した伝送帯域に基づいて前記公衆回線からのデータの受信方式を決定する制御手段とを備えたことを特徴とする通信装置。

【請求項4】 前記受信方式は、伝送速度であることを特徴とする請求項3に記載の通信装置。

【請求項5】 公衆回線からのファクシミリデータをIPネットワークへ中継する通信装置であって、前記IPネットワーク内の伝送帯域を確保する帯域確保手段と、確保した伝送帯域に基づいて前記公衆回線からのファクシミリデータの受信方式を決定する制御手段とを備えたことを特徴とする通信装置。

【請求項6】 前記制御手段は、公衆回線からの着信に応答する際、確保した伝送帯域が所定値以上の場合は、ITU-T勧告V.8の手順信号で応答し、それ以外の場合はITU-T勧告T.30の手順信号で応答することを特徴とする請求項5に記載の通信装置。

【請求項7】 伝送帯域とファクシミリ伝送速度を対応づけた変換テーブルを備え、前記制御手段は、確保した伝送帯域と前記変換テーブルとから得た伝送速度を宣言することを特徴とする請求項5に記載の通信装置。

【請求項8】 前記帯域確保手段は、R S V Pプロトコルにより伝送帯域を確保することを特徴とする請求項5～7のいずれかに記載の通信装置。

【請求項9】 前記帯域確保手段は、ITU-T勧告H.323準拠のゲートキーパに要求することにより伝送帯域を確保することを特徴とする請求項5～7のいずれかに記載の通信装置。

【請求項10】 第1のネットワークからのデータを第2のネットワークへ中継する通信方法であって、前記第2のネットワーク内の通信品質を確保する品質確保工程と、確保した品質に基づいて前記第1のネットワークからのデータの受信方式を決定する制御工程とを備えたことを特徴とする通信方法。

【請求項11】 前記受信方式は、伝送速度であることを特徴とする請求項10に記載の通信方法。

【請求項12】 公衆回線からのデータをコンピュータネットワークへ中継する通信方法であって、前記コンピュータネットワーク内の伝送帯域を確保する帯域確保工

程と、確保した伝送帯域に基づいて前記公衆回線からのデータの受信方式を決定する制御工程とを備えたことを特徴とする通信方法。

【請求項13】 前記受信方式は、伝送速度であることを特徴とする請求項12に記載の通信方法。

【請求項14】 公衆回線からのファクシミリデータをIPネットワークへ中継する通信方法であって、前記IPネットワーク内の伝送帯域を確保する帯域確保工程と、確保した伝送帯域に基づいて前記公衆回線からのファクシミリデータの受信方式を決定する制御工程とを備えたことを特徴とする通信方法。

【請求項15】 前記制御工程は、公衆回線からの着信に応答する際、確保した伝送帯域が所定値以上の場合は、ITU-T勧告V.8の手順信号で応答し、それ以外の場合はITU-T勧告T.30の手順信号で応答することを特徴とする請求項14に記載の通信方法。

【請求項16】 伝送帯域とファクシミリ伝送速度を対応づけた変換テーブルを備え、前記制御工程は、確保した伝送帯域と前記変換テーブルとから得た伝送速度を宣言することを特徴とする請求項14に記載の通信方法。

【請求項17】 前記帯域確保工程は、R S V Pプロトコルにより伝送帯域を確保することを特徴とする請求項14～16のいずれかに記載の通信方法。

【請求項18】 前記帯域確保工程は、ITU-T勧告H.323準拠のゲートキーパに要求することにより伝送帯域を確保することを特徴とする請求項14～16のいずれかに記載の通信方法。

【請求項19】 第1のネットワークからのデータを第2のネットワークへ中継する通信方法のプログラムを格納したコンピュータ読取可能な記憶媒体であって、前記第2のネットワーク内の通信品質を確保する品質確保工程と、確保した品質に基づいて前記第1のネットワークからのデータの受信方式を決定する制御工程とを実行するためのプログラムを格納したことを特徴とするコンピュータ読取可能な記憶媒体。

【請求項20】 公衆回線からのファクシミリデータをIPネットワークへ中継する通信方法のプログラムを格納したコンピュータ読取可能な記憶媒体であって、前記IPネットワーク内の伝送帯域を確保する帯域確保工程と、確保した伝送帯域に基づいて前記公衆回線からのファクシミリデータの受信方式を決定する制御工程とを実行するためのプログラムを格納したことを特徴とするコンピュータ読取可能な記憶媒体。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】 本発明は、異なるネットワーク間でデータを中継する通信装置に関するもので、特に公衆回線からのデータをIPネットワークへ中継する通信装置及び通信方法に関する。

【0002】

(3)

特開2000-341342

3

【従来の技術】近年、インターネットに代えられる広域IPネットワークが一般に浸透し、一般にVoIP (Voice Over IP) と呼ばれるIPネットワークを使用して音声通話等の通信を行う試みがなされている。PSTN経由では長距離接続となってしまうような通信を、途中をIPネットワークを経由して中継することにより通信料金の削減などのメリットを享受することができるため今後大きく普及することが予想される。この場合、PSTNとIPネットワークとの中継ノードとしてゲートウェイ装置が用いられる。IPネットワークはトラフィックの影響を受けて伝送遅延や揺らぎなどが発生するため、通信品質が保証されない、いわゆるBest Effortなネットワークである。そこで、IETFで提案されているRSVP (Resource Reservation Protocol) などの資源予約プロトコルを用いて必要な通信品質(帯域、遅延、揺らぎ等)を確保することにより、IPネットワーク上の通信の品質を確保する方法が提案されている。この様な品質非保証ネットワークを用いてオーディオビジュアル通信を行うためのITU-T標準としてH.323が規定されている。

【0003】

【発明が解決しようとする課題】PSTN回線とIPネットワークとで伝送品質(伝送速度)に隔たりがあるような場合に、その中継ノードとなるゲートウェイ装置では、次のような問題が生ずる。すなわち、PSTNからの伝送速度がIPネットワークへの伝送速度に比べて著しく速いような場合には、受信バッファがすぐに一杯になり、データのオーバーランが生じてしまうことになる。そのため、データ再送などにより通信時間が延びることにより、かえってPSTN回線における通信料金がが増えてしまう。さらには、データの再送をしても、リカバーできずに最終的に通信エラーとなってしまう。本発明は上記の問題を解決するためになされたもので、2つのネットワーク間の伝送品質の隔たりによる通信不良の発生を防止する通信装置(ゲートウェイ装置)を提供することを目的とする。

【0004】

【課題を解決するための手段】上記目的を達成するために、本出願の第1の発明では、第1のネットワークからのデータを第2のネットワークへ中継する通信装置であって、前記第2のネットワーク内の通信品質を確保する品質確保手段と、確保した品質に基づいて前記第1のネットワークからのデータの受信方式を決定する制御手段とを備えたことを特徴とする。

【0005】また、本出願の第2の発明では、本出願の第1の発明において、前記受信方式は、伝送速度であることを特徴とする。

【0006】また、本出願の第3の発明では、公衆回線からのデータをコンピュータネットワークへ中継する通信装置であって、前記コンピュータネットワーク内の伝送帯域を確保する帯域確保手段と、確保した伝送帯域に基づいて前記公衆回線からのデータの受信方式を決定す

4

る制御手段とを備えたことを特徴とする。

【0007】また、本出願の第4の発明では、本出願の第3の発明において、前記受信方式は、伝送速度であることを特徴とする。

【0008】また、本出願の第5の発明では、公衆回線からのファクシミリデータをIPネットワークへ中継する通信装置であって、前記IPネットワーク内の伝送帯域を確保する帯域確保手段と、確保した伝送帯域に基づいて前記公衆回線からのファクシミリデータの受信方式を決定する制御手段とを備えたことを特徴とする。

【0009】また、本出願の第6の発明では、本出願の第5の発明において、前記制御手段は、公衆回線からの受信に際して、確保した伝送帯域が所定値以上の場合は、ITU-T勧告V.8の手順番号で応答し、それ以外の場合はITU-T勧告T.30の手順番号で応答することを特徴とする。

【0010】また、本出願の第7の発明では、本出願の第5の発明において、伝送帯域とファクシミリ伝送速度を対応づけた変換テーブルを備え、前記制御手段は、確保した伝送帯域と前記変換テーブルとから得た伝送速度を宣言することを特徴とする。

【0011】また、本出願の第8の発明は、本出願の第5～7の発明のいずれかにおいて、前記帯域確保手段は、RSVPプロトコルにより伝送帯域を確保することを特徴とする。

【0012】また、本出願の第9の発明は、本出願の第5～第7の発明のいずれかにおいて、前記帯域確保手段は、ITU-T勧告H.323標準のゲートキーパに要求することにより伝送帯域を確保することを特徴とする。

【0013】また、本出願の第10の発明は、第1のネットワークからのデータを第2のネットワークへ中継する通信方法であって、前記第2のネットワーク内の通信品質を確保する品質確保工程と、確保した品質に基づいて前記第1のネットワークからのデータの受信方式を決定する制御工程とを備えたことを特徴とする。

【0014】また、本出願の第11の発明は、本出願の第10の発明において、前記受信方式は、伝送速度であることを特徴とする。

【0015】また、本出願の第12の発明は、公衆回線からのデータをコンピュータネットワークへ中継する通信方法であって、前記コンピュータネットワーク内の伝送帯域を確保する帯域確保工程と、確保した伝送帯域に基づいて前記公衆回線からのデータの受信方式を決定する制御工程とを備えたことを特徴とする。

【0016】また、本出願の第13の発明は、本出願の第12の発明において、前記受信方式は、伝送速度であることを特徴とする。

【0017】また、本出願の第14の発明は、公衆回線からのファクシミリデータをIPネットワークへ中継す

(4)

特開2000-341342

5

る通信方法であって、前記IPネットワーク内の伝送帯域を確保する帯域確保工程と、確保した伝送帯域に基づいて前記公衆回線からのファクシミリデータの受信方式を決定する制御工程とを備えたことを特徴とする。

【0018】また、本出願の第15の発明は、本出願の第14の発明において、前記制御工程は、公衆回線からの通信にตอบสนองする際、確保した伝送帯域が所定値以上の場合は、ITU-T勧告V.8の手順信号で応答し、それ以外の場合はITU-T勧告T.30の手順信号で応答することを特徴とする。

【0019】また、本出願の第18の発明は、本出願の第14の発明において、伝送帯域とファクシミリ伝送速度を対応づけた変換テーブルを備え、前記制御工程は、確保した伝送帯域と前記変換テーブルとから得た伝送速度を宣言することを特徴とする。

【0020】また、本出願の第17の発明は、本出願の第14～16の発明のいずれかにおいて、前記帯域確保工程は、RSPVプロトコルにより伝送帯域を確保することを特徴とする。

【0021】また、本出願の第18の発明は、本出願の第14～16のいずれかにおいて、前記帯域確保工程は、ITU-T勧告H.323準拠のゲートキーパに要求することにより伝送帯域を確保することを特徴とする。

【0022】また、本出願の第19の発明は、第1のネットワークからのデータを第2のネットワークへ中継する通信方法のプログラムを格納したコンピュータ読取可能な記憶媒体であって、前記第2のネットワーク内の通信品質を確保する品質確保工程と、確保した品質に基づいて前記第1のネットワークからのデータの受信方式を決定する制御工程とを実行するためのプログラムを格納したことを特徴とする。

【0023】また、本出願の第20の発明は、公衆回線からのファクシミリデータをIPネットワークへ中継する通信方法のプログラムを格納したコンピュータ読取可能な記憶媒体であって、前記IPネットワーク内の伝送帯域を確保する帯域確保工程と、確保した伝送帯域に基づいて前記公衆回線からのファクシミリデータの受信方式を決定する制御工程とを実行するためのプログラムを格納したことを特徴とする。

【0024】

【発明の実施の形態】以下、図面を参照しながら本発明に係る実施の形態を詳細に説明する。

【0025】＜第1の実施形態＞第1の実施形態として、獲得した利用帯域幅に応じて特に高画質のV.34モードで受信するか否かを決定する場合について説明する。図2は本発明の第1の実施形態におけるファクシミリゲートウェイ装置を用いたネットワークのシステム構成の一例を示した説明図である。201、202、212、および213はPSTNに接続されたファクシミリ装置であり特に2

6

01はITU-T勧告V.34に準拠し高速通信が可能である。203および211は本発明に係るファクシミリゲートウェイ装置、204はH.323システムの管理を行うゲートキーパ、205、206、209、および210はH.323に準拠したターミナルであり、ファクシミリゲートウェイ装置203および211とともにゲートキーパ204の管理下にある。207および208はルーターである。例えば、ファクシミリ装置201からファクシミリ装置212へ画像を送信する場合、ファクシミリゲートウェイ装置はファクシミリ装置201からの通信を受付けた後、ゲートキーパ204に利用可能帯域幅を問い合わせて獲得した利用帯域幅に応じた通信方式によりファクシミリ通信を中継受信する。中継された画像は、ルータ207、208などのIPネットワークを経由してファクシミリゲートウェイ装置211に到達する。ここで、ファクシミリゲートウェイ装置211のIPネットワーク内のアドレスは、ゲートキーパ204から取得される。ファクシミリゲートウェイ装置211は受信した画像をPSTN経由でファクシミリ装置212に中継する。

【0026】図1は、第1の実施形態におけるファクシミリ装置の構成を示すブロック図である。図1において、101はCPUであり、システムバス108を介して装置全体のブロックを制御する。102は、ROMであり、ファクシミリプロトコル、TCP/IPプロトコルやネットワークアプリケーションなどの実装コードなどCPUの制御プログラムを格納するものである。103はRAMであり、SRAMまたはDRAM等で構成され、プログラム制御変数や画像データ等を格納するためのものである。また、オペレーターが登録した設定値や装置の管理データ等や各種ワーク用バッファもこれに格納される。

【0027】104はフレーム組立分解部であり、IPデータグラムの分解生成やTCPセグメントデータの分解生成、UDPデータの生成分解、ファクシミリのECMフレームの生成分解など各通信プロトコルに応じて送信データフレームの組立分解などを行うものである。106はファクシミリプロトコル制御部であり、モデム105を制御しITU-T勧告T.30をはじめ、V.34、V.8などファクシミリに関する通信プロトコルの制御を行うものである。108はモデムであってPSTN111を介して送受信信号の変換を行う。107は回線制御ユニット(NCU)であってPSTN111の呼搬制御を行う。109はLAN制御部であってLANインターフェース110を制御してIEEE802.3に依りイーサネットフレームの送受をLAN112を介して行うものである。

【0028】つぎに、本発明の第1の実施形態におけるファクシミリゲートウェイ装置の動作を図3のフローチャートを用いて説明する。図3は、本発明の第1の実施形態におけるファクシミリゲートウェイ装置の動作を示すフローチャートであり、CPU101は、ROM102に格納された本フローチャートに基づいたプログラム

(5)

特開2000-341342

B

7

を脱み出し実行する。まず、PSTNに接続されたファクシミリ端末201より着信すると動作が開始し、NCU107に直流ループ形成を指示した後、LAN112を介してゲートキーパ204に対し利用可能帯域幅を問い合わせ、伝送帯域を確保する(S100)。

【0020】S102の判断では、S100で確保した伝送帯域があらかじめ設定した値を下回っていた場合は、相手ファクシミリが送出するCNG(1100Hz単一トーン信号)またはCI信号(V.21で変調された300bpsの既定データ列)の応答としてCED(2100Hz単一トーン信号)を送出する(S100)。その後、モデム108をV.21(300bps, PSK)に設定しITU-T勧告T.30に定められたフェーズBの一連の動作を行い画像データを受信するための準備を行う(S107, 108)。この際、発信端末201との間で通信速度や変調方式に関するネゴシエーションを行うが、この結果T.30によるプロトコルでは最高速度は14.4kbpsに制限される。

【0030】他方、S102の判断で、S100で確保した伝送帯域があらかじめ設定した値以上の場合はANSam(振幅変調した2100Hzの単波信号)を送出する(S103)。その後、ITU-T勧告V.8に規定された方式によりネゴシエーションを行いモデム108の変調方式を決定する(S104)。この場合、最高速度はV.34における33.6kbpsまでが可能となる。次にV.34に定められた能力ネゴシエーション及びトレーニングを行い最終的に通信速度を決定し画像データの受信に備える(S105)。

【0031】モデム108において復調された画像データは一旦RAM103にバッファリングされたのちフレーム組立分解部104においてTCPヘッダ及びIPヘッダを付加しIPデータグラムを作成しLAN制御部109に渡される(S109)。LAN制御部109では前記IPデータグラムをIEEE802.2に規定されたヘッダ情報をなどを付加しLANインターフェース110を介してLAN112に出力する(S110)。LAN上の上位プロトコル(アプリケーション層プロトコル)についてはITU-T勧告T.38などのプロトコル等が利用できるが、独自のデータ転送プロトコルを使用しても構わない。S111では、受信した画像データのLAN112への出力が終了したかを判断し、終了していなければ、S109に戻り、終了していれば、動作を終了する。

【0032】尚上記の実施形態では、ファクシミリ装置201からのデータがIPネットワークを経由してさらにPSTNに接続されたファクシミリ装置212宛てに送信される例を示したが、該データがIPネットワーク内のターミナル205等宛てに送信される場合にも、本発明を適用できることは言うまでもない。

【0033】以上説明したように、PSTNから着信を受けた際にIPネットワークにおいて一連の接続品質が確保できた場合は前述のV.34モードにより中継を行い、確保できなかった場合は、V.17, V.29, V.27terなどの比較的低速なモードを使用することによりデータのオーバーラン

等の発生を防止することができる。

【0034】＜第2の実施形態＞第2の実施形態として、獲得した利用帯域幅と帯域/伝送速度変換テーブルとから得られる伝送速度によりファクシミリ通信の中継を行う場合について説明する。尚、本実施形態におけるファクシミリゲートウェイ装置の構成は、第1の実施形態の場合と同一であるので説明は省略する。

【0035】第2の実施形態におけるファクシミリゲートウェイ装置の動作を図4のフローチャートを用いて説明する。図4は、第2の実施形態におけるファクシミリゲートウェイ装置の動作を示すフローチャートであり、CPU101は、ROM102に格納された本フローチャートに基づいたプログラムを読み出し実行する。まず、PSTN111に接続されたファクシミリ端末201より着信すると動作が開始し、NCU107に直流ループ形成を指示し、ゲートキーパ204に対し利用可能帯域幅を問い合わせ、伝送帯域を確保する(S201)。ゲートキーパ204から返された利用可能帯域幅情報をあらかじめROM102に格納されている帯域/伝送速度変換テーブルによってT.30デジタル識別信号“DIS”の画像伝送速度パラメータに変換する(S202)。ここで帯域/伝送速度変換テーブルのデータ構造の一例を図5に示す。同図の例では、ファクシミリ通信の伝送速度に対して、少なくとも該伝送速度の20%増しの伝送帯域が必要となるように設計されている。例えば2400bpsでファクシミリ受信する場合には、その20%増しであるところの2880bpsの伝送帯域が最低ラインとなる。また、確保した伝送帯域が287.9bit/sec以下の場合は接続不可と判断し、フローチャートには図示されていないが、回線を切断してもよいし、発信に応答しないようにしてもよい。

【0036】相手ファクシミリ装置201からのCNG信号を受け取ると(S203)、CED信号を送出する(S204)。ここでは、相手がファクシミリ装置であることを判断するためにCNG信号を検出しているが、CNG信号を検出せずにS204に移行してもよい。

【0037】その後、モデム108をV.21(300bps, PSK)に設定しITU-T勧告T.30に従いDIS信号を送出する(S205)。この時、ステップS202で帯域/伝送速度変換テーブルによって得られた画像伝送速度情報パラメータをDISの該当ビットにセットし送出する。以降ITU-T勧告T.30に従ったファクシミリ通信動作をFAXプロトコル制御部105、モデム108、NCU107を用いて行う(S206)。モデム108において復調された画像データは一旦RAM103にバッファリングされたのちフレーム組立分解部104においてTCPヘッダ及びIPヘッダを付加しIPデータグラムを作成しLAN制御部109に渡される(S207)。

【0038】LAN制御部109では前記IPデータグラムをIEEE802.2に規定されたヘッダ情報をなどを付加しLANインターフェース110を介してLAN112に出力する(S208)。LAN上の上位プロトコル(アプリケーション

(B)

特開2000-341342

10

9
 ヨン伝送プロトコル) についてはITU-T勧告 T.38などのプロトコルが利用できるが、独自のデータ転送プロトコルを使用しても構わない。S209では、受信した画像データのLAN112への出力が終了したかを判断し、終了していなければ、S207に戻り、終了していれば、動作を終了する。

【0039】以上説明したように、IPネットワークで確保できた帯域幅とファクシミリ通信能力(例えば伝送速度)とを関連づけた変換テーブルを持ち、PSTNから着信があった場合に、前記通信能力変換テーブルから得られたファクシミリ通信能力をITU-T勧告T.30で定められたD15(デジタル識別子)の適当なビットに反映させることによりPSTNからの伝送速度を最適化しデータのオーバーラン等の発生を防止することができる。

【0040】<第3の実施形態>第3の実施形態として、IPネットワーク内に無線区間が存在する場合について説明する。図7は本発明の第3の実施形態におけるファクシミリゲートウェイ装置を用いたネットワークのシステム構成の一例を示した図である。701,702はPSTNに接続されたファクシミリ装置である。703は本発明のファクシミリゲートウェイ装置、704はH.323システムの管理を行うゲートキーパ、705および707はH.323に準拠したターミナルであり、ファクシミリゲートウェイ装置703とともにゲートキーパ704の管理下にある。708はルーターであり、705はPIAFSプロトコルを使用してIPパケットの送受が可能なPIAFS対応のルーターである。709および710は、それぞれLANで、複数のターミナルが接続されている。ここで、ファクシミリ装置701からLAN709内のターミナルへのファクシミリ通信の場合、ファクシミリゲートウェイ装置703はファクシミリ装置701からの着信を受け付け、ゲートキーパ704に利用可能帯域を問い合わせ、確保した帯域幅に応じた通信方式によりファクシミリ通信の中継を行う。

【0041】図6は、本発明にかかるファクシミリ装置の第3の実施形態の構成を示すブロック図である。同図において、101〜108は第1の実施形態の図1のものと同じであり、符号も図1と同じものを使用する。801は無線通信制御部であり、フレームの分解/組立等のTDMA処理、スクランブル処理、及び送信データの送調および受信データの復調を行う。802はRF(高周波)部であり、アンテナより電波を送受信する。803はデータ通信時に誤り訂正やフロー制御などの伝送制御を行うPIAFS制御部である。

【0042】これより、本発明の第3の実施形態におけるファクシミリゲートウェイ装置703の動作を図8のフローチャートを用いて説明する。図8は、本発明の第3の実施形態におけるファクシミリゲートウェイ装置の動作を示すフローチャートであり、CPU101は、ROM102に格納された本フローチャートに基いたプログラムを読み出し実行する。まず、PSTN111に接続され

たファクシミリ端末701より着信すると動作を開始し、NCU107に直流ループ形成を指示し、ゲートキーパ204に対し利用可能帯域幅を問い合わせ、伝送帯域を確保する(S300)。

【0043】S302の判断では、S300で確保した伝送帯域があらかじめ設定した値を下回っていた場合は相手ファクシミリが送出するCNC信号またはCI信号の応答としてCNC信号を送出する(S308)。その後、モデム106をV.21(300bps,VSK)に設定しITU-T勧告T.30に定められたフェーズBの一連の動作を行い画像データを受信するための準備を行う(S307,S308)。この際、ファクシミリ装置701との間で通信速度や送調方式に関するネゴシエーションを行うが、この標準T.30によるプロトコルでは最高速度は14.4Kbpsに制限される。

【0044】S302の判断で、逆にゲートキーパ204から返された利用可能帯域幅があらかじめ設定した値以上の場合はANSam(振幅変調した2100Hzの余弦信号)を送出する(S303)。その後、ITU-T勧告V.8に規定された方式によりネゴシエーションを行いモデム106の送調方式を決定する(S304)。この場合、最高速度はV.34における3.6Kbpsまでが可能となる。次にV.34に定められた能力ネゴシエーション及びトレーニングを行い最終的に通信速度を決定し画像データの受信に備える(S305)。

【0045】モデム106において復調された画像データは一旦RAM103にバッファリングされたのちフレーム組立分解部104においてTCPヘッダ及びIPヘッダを付加しIPデータグラムを作成しPIAFS制御部603に渡される(S309)。PIAFS制御部603では前記IPデータグラムをPIAFSプロトコルに規定されたヘッダ情報などを付加し無線通信制御部801、RF部802を介して出力する(S310)。ネットワークの上位プロトコル(アプリケーション層プロトコル)についてはITU-T勧告T.38などのプロトコルが利用できるが、独自のデータ転送プロトコルを使用しても構わない。S311では、受信した画像データのPIS無線回線への出力が終了したかを判断し、終了していなければ、S309に戻り、終了していれば、動作を終了する。

【0046】以上説明したように、途中に無線区間が存在するIPネットワークにおいて一定の接続品質が確保できた場合は高速のV.34モードにより中継を行い、確保できなかった場合は、V.17等の比較的低速なモードを使用することにより、データのオーバーラン等の発生を防止することができる。

【0047】尚、上記の実施形態では、ファクシミリ回線を中継する場合について説明したが、これに限定されるものではなく、ファクシミリ通信のように伝送速度を回線から選択可能な通信プロトコルに対しても、伝送帯域に応じて伝送速度を決定することにより、本発明を適用することができる。

【0048】また、本発明はシステム或は装置にプログ

(7)

特開2000-341342

12

11

ラムを供給することによって達成される場合にも適用できることは言うまでもない。その場合、記憶媒体に格納された本発明を達成するためプログラムコードを該システム或は装置のコンピュータ（CPUもしくはMPU）が読み出し実行することによって、本発明の目的が達成される。

【0049】また、コンピュータが読み出したプログラムコードを実行するに際し、コンピュータ上で稼動しているOS（オペレーティングシステム）などが処理の一部を行うような場合も言われることは言うまでもない。

【0050】

【発明の効果】以上説明したように、本出願の第1および第10および第19の発明によれば、通信品質の異なるネットワーク間でのデータの中継において、通信品質の違いを吸収して一定水準の通信品質を得ることが可能となり、さらに、本出願の第2および第11の発明によれば、伝送速度を調整することによって容易に一定水準の通信品質を得ることが可能となる。

【0051】また、本出願の第3および第12の発明によれば、コンピュータネットワークのトラフィックの影響を受けることなく一定水準の通信品質を得ることが可能となり、さらに、本出願の第4および第13の発明によれば、伝送速度を調整することによって容易に一定水準の通信品質を得ることが可能となる。

【0052】また、本出願の第5および第14および第20の発明によれば、公衆回線からのファクシミリデータをIPネットワークへ中継する場合に、中継データのオーバーランによる通信不良の発生を防止することができる。これにより、IPネットワークを経由しての低コストで一定水準の品質のファクシミリ通信を実現することが可能となる。

【0053】また、本出願の第8および第15の発明によれば、確保した伝送帯域に応じて高速のV.34モードで受信を行うか否かを制御することにより、IPネットワークのトラフィックに応じて高速通信を行うことが可能となる。

【0054】また、本出願の第7および第16の発明によれば、確保した伝送帯域に応じてきめ細かく伝送速度を選択することが可能となり、確保した伝送帯域内で最速の伝送速度で中継を行うことが可能となる。

【0055】また、本出願の第8および第17の発明によれば、標準のRSVPプロトコルを適用することにより、機械依存性の少ないシステムを構築することができる。

【0056】また、本出願の第9および第18の発明によれば、標準のH.323呼出しのゲートキーパに要求して伝送帯域を確保することにより、機械依存性の少ないシステムを構築することができる。

【図面の簡単な説明】

【図1】第1の実施形態におけるファクシミリゲートウェイ装置の構成を示すブロック図である。

【図2】第1の実施形態におけるファクシミリゲートウェイ装置を用いたのネットワークシステムを示した説明図である。

【図3】第1の実施形態におけるファクシミリゲートウェイ装置の動作を示すフローチャートである。

【図4】第2の実施形態におけるファクシミリゲートウェイ装置の動作を示すフローチャートである。

【図5】第2の実施形態における帯域/伝送速度変換テーブルのデータ構造を示した図である。

【図6】第3の実施形態におけるファクシミリゲートウェイ装置の構成を示すブロック図である。

【図7】第3の実施形態におけるファクシミリゲートウェイ装置を用いたのネットワークシステムを示した説明図である。

【図8】第3の実施形態におけるファクシミリゲートウェイ装置の動作を示すフローチャートである。

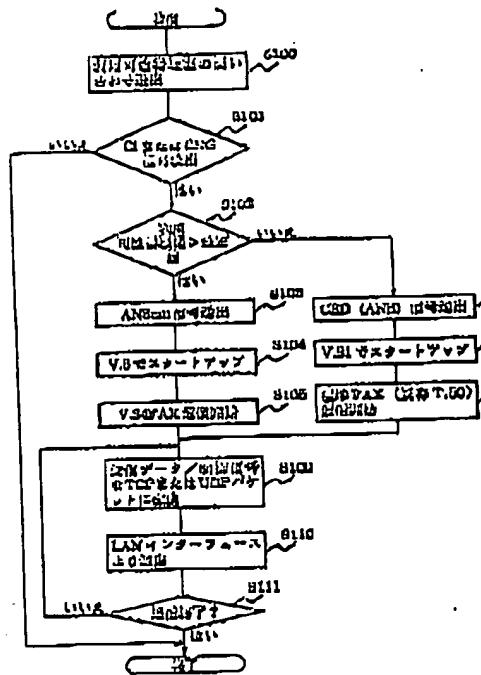
【符号の説明】

- 101 CPU
- 102 ROM
- 103 RAM
- 104 フレーム組立分解部
- 105 FAXプロトコル制御部
- 106 モデム
- 107 NCU
- 108 バス
- 109 LAN制御部
- 110 LANインターフェース
- 111 PSTN
- 112 LAN

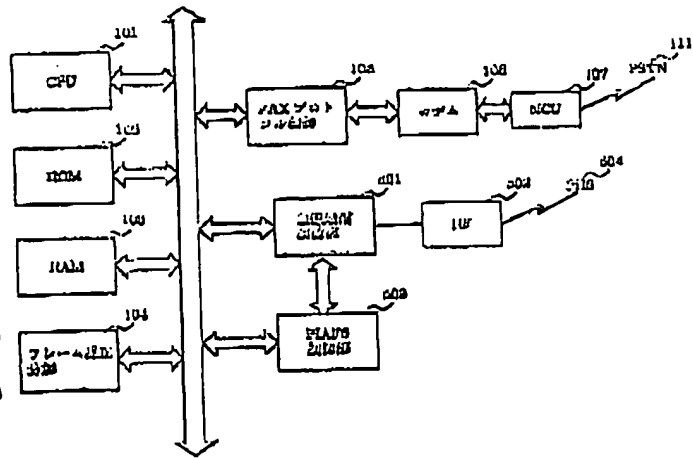
(9)

特開2000-341342

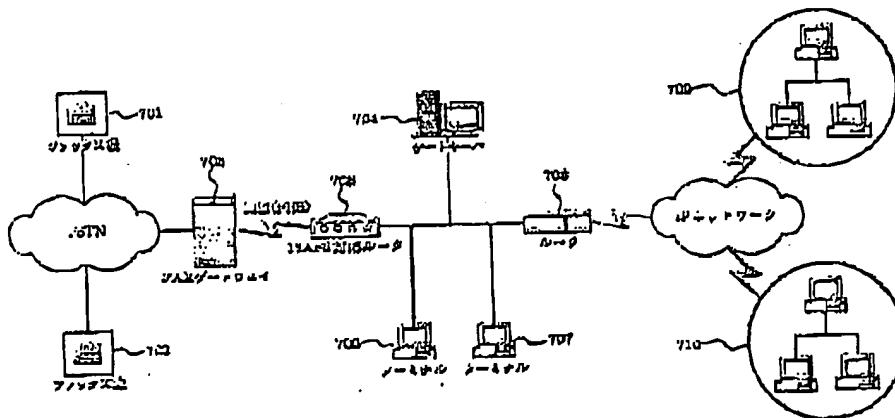
【図3】



【図8】



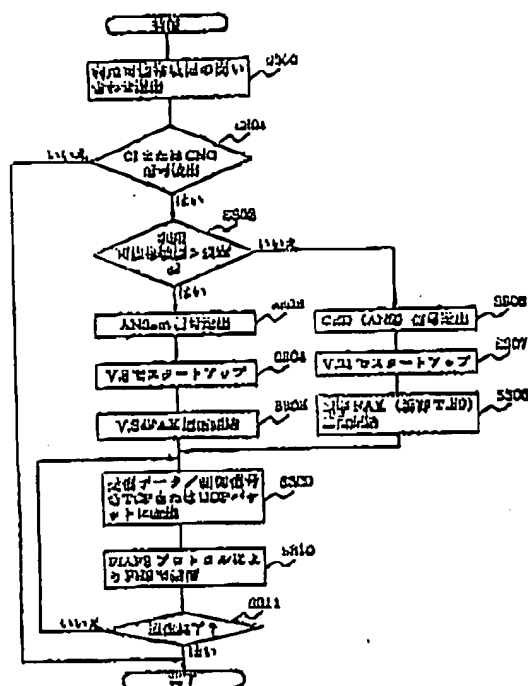
【図7】



(10)

特開2000-341342

【図8】



フロントページの続き

Fターム(参考) SC002 AA02 AA30 AA35 AB44 AC22
 AC28 AC38 AC43 AE14
 SK030 HQ04 HC01 HD03 HD08 LA08
 LC08
 9A001 CC03 CC07 JJ26 JJ27 KK68

EXHIBIT 3

to
SUPPLEMENTAL INFORMATION DISCLOSURE STATEMENT
(Serial No. 10/033,469)

日本特許庁

特許番号 0006743
 発送番号 414086
 発送日 平成18年 9月19日

拒絶理由通知書

特許出願の番号
 起案日
 特許庁審査官
 特許出願人代理人
 通称名文

特願 2000-402494
 平成18年 9月12日
 菊地 陽一
 紋田 誠 様
 第29条第2項 3250 5X00

この出願は、次の理由によって拒絶をすべきものである。これについて意見があれば、この通知書の発送の日から60日以内に意見書を提出して下さい。

理 由

この出願の下記の請求項に係る発明は、その出願前に日本国内又は外国において、頒布された下記の特許公報に記載された発明又は電気通信回線を通じて公衆に利用可能となった発明に基づいて、その出願前にその発明の属する技術の分野における通常の知識を有する者が容易に発明をすることができたものであるから、特許法第29条第2項の規定により特許を受けることができない。

記 (引用文献等については引用文献等一覧参照)

請求項：1-5, 8-15, 18-22

引用文献：1

引用文献1には、ファクシミリ装置と相手端末装置との間で設定される伝送速度に相当する必要帯域を、ゲートキーパによって割り当てられた帯域以下となるように調整することが記載されている。

ここで、ファクシミリ装置と相手端末装置との間で設定される伝送速度に相当する必要帯域が、ゲートキーパによって割り当てられた帯域よりも大きい場合の解決手段として、前記必要帯域の方を小さくするように制御する、または、ゲートキーパにより大きい帯域を要求することが考えられるが、これらの解決手段のうち、どちらを採用するかは、当業者が適宜選択し得る事項と認められる。

したがって、引用文献1に記載された発明と、本願の上記請求項に係る発明との間に、格別の技術的差異は認められない。

この拒絶理由通知書中で指摘した請求項以外の請求項に係る発明については、現時点では、拒絶の理由を発見しない。拒絶の理由が新たに発見された場合には拒絶の理由が通知される。

引 用 文 献 等 一 覧

1. 特開2000-341342号公報

先行技術文献調査結果の記録

・調査した分野 IPC第7版

http://rps21.rtcch.co.jp/rps21/hl/hlto0004/1/DispFileSanayouAction.do?OF_DISP... 2006/10/11

בְּנֵי אֱלֹהִים מִלֵּב עָבְדוּהוּ, וְהָיָה לָהֶם לְעֵלִי.

H O 4 L 1 2 / 0 0 - 1 2 / 2 6
1 2 / 5 0 - 1 2 / 6 6

· 先行技術文献

・先行技術文献
特開2000-224236号公報（ゲートキーパに属する帯域割当サーバが、ネットワークの帯域幅使用率に基づいて送受信装置が通信に使用する符号化アルゴリズムを選択するもの）

この技術文献調査結果の記録は、拒絶理由を構成するものではない。

この拒絶理由通知の内容に関するお問い合わせ、または面接のご希望がございましたら下記までご連絡下さい。

特許調査第4部 デジタル通信 菊地 陽一
TEL. 03 (3681) 1101 内線 3694
FAX. 03 (3601) 0699

http://ripe21.ricoh.co.jp/ripe21/ht/lhto0004/I/DispFileSansyouAotlon.do?CF_DISP... 2008/10/11